

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ABU ALI IBN SINO NOMIDAGI BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
PATOLOGIK FIZIOLOGIYA VA PATOLOGIK ANATOMIYA KAFEDRASI**

“TASDIQLAYMAN”
Abu Ali ibn Sino nomidagi
Buxoro davlat tibbiyot instituti
o'quv ishlari bo'yicha prorektori,
Docent, professor
G.J.Jarilkasino
2025 yil

“PATOLOGIK FIZIOLOGIYA”
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	900000	- Sog`liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot
Ta'lim sohasi:	910000	- Sog`liqni saqlash
Ta'lim yo`nalishi:	60910200	- Davolash ishi

Mazkur fan dasturi xalqaro tan olingan reytinglarda birinchi 300 talik ro'yxatga kiruvchi **University of Bologna (Università di Bologna) (QS World University Rankings - 133) (84357-General Pathology)** ta'lim dasturi asosida tayyorlandi.
<https://www.unibo.it/en/study/course-units-transferable-skills-moocs/course-unit-catalogue/course-unit/2024/445454>

Buxoro – 2025

Ushbu modul O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2023 yil 9.06 №259 -son buyrug'ining 2-ilovasidan foydalangan holda kafedra professor o'qituvchilar tomonidan tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

Abdullayeva M.A. - Patologik fiziologiya va patologik anatomiya kafedrasini mudiri, DSc

Raximova G.Sh. - Patologik fiziologiya va patologik anatomiya kafedrasini katta o'qituvchisi, PhD

Taqrizchilar:

Baxronov J.J. - Gistologiya, sitologiya va embriologiya kafedrasini mudiri, DSc

Shodiyeva M.S. - Fiziologiya kafedrasini mudiri, DSc, dotsent

Barcha o'quv-uslubiy hujjatlar kafedra yig'ishida ko'rib chiqildi va tasdiqlandi.

Bayonnoma № 17, 28.04.2025 y

Kafedra mudiri:



M.A. Abdullayeva

Barcha yo'nalishlarda o'tiladigan fanlarning o'quv- uslubiy hujjatlari institut Ilmiy kengashida ko'rib chiqildi va tasdiqlandi.

Bayonnoma № 9, 30.04.2025 yil

Ofis registrator boshqarma boshlig'i:

Ta'lim jarayonlarni muvofiqlashtirish

sektori bosh mutaxassisi:



O.B. Raxmatov

R.H. Adilova

Fan/modul kodi PF1;45;08		O'quv yili 2025-2026		Semestr IV V		ECTS-Kreditlar 4 4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek, rus				Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi Patologik fiziologiya	Auditoriya mashg'ulotlari ma'ruza (soat)	Amaliy (soat)	Laboratoriya (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
	IV semestr	14	40	6	60	120	
	V semestr	16	44		60	120	
2.	<p>I.Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda inson organizmida rivojlanadigan kasalliklarning etiologik omillarini aniqlash, patogenezini aniqlash uchun nazariy zamin yaratish, kasallikning nazariy, amaliy asoslarini, qonuniyatlarini va kasalliklarga zamonaviy tashhis qo'yish, davolash, kasallikning oldini olish usullarini o'rgatish, ularda klinik fikrlash ko'nikmasini shakllantirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifalari – talabalarga patologik fiziologiya moduli tarixi va vazifasi, metodlari haqida tushuncha berish; inson organizmida kasalliklarning yuzaga kelishi, rivojlanishi, kechishi va oqibatlariga oid etiologik va patogenetik xususiyatlar haqida ma'lumot berish; sabab-oqibat munosabatlari qonuniyatlari va patogenez haqida tushunchaga asoslanib davolash usullari va vositalarini tanlash uchun kasalliklarning etakchi zvenosini topa bilish; funktsional-metabolik o'zgarishlarning kelib chiqishi, rivojlanishi va kechishining umumiy va xususiy asoslarini bilish; a'zolar va tizimlar patologiyasining rivojlanishida simptomlarning shakllanish mexanizmlarini bilish, davolash choralarini ishlab chiqishda tajribaviy usullarning ahamiyatini o'rgatish; adaptasiya va kompensasiya reaksiyalarining tibbiy-biologik asoslari, irsiyatning roli, organizmning umumiy va xususiy reaktivligini patologik jarayon va kasalliklarda tutgan o'rni haqidagi bilimlarni shakllantirish; yangi pedagogik texnologiyalarni dars jarayoniga tadbiiq etib, talabani klinik fikrlash ko'nikmasini shakllantirish va bilimni saqlash darajasini oshirish; funktsional-metabolik siljishlarning laboratoriya natijalariga asoslangan diagnostikasini amalga oshirish bo'yicha nazariy-amaliy bilimlarni uzviylikda o'rgatishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;">II.Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) (IV-semestr)</p> <p style="text-align: center;">https://www.unibo.it/en/study/course-units-transferable-skills-moocs/course-unit-catalogue/course-unit/2024/445454</p> <p>1-mavzu. Patologik fiziologiya moduliga kirish. Umumiy nozologiya.</p> <p>Patologiya va umumiy patofiziologiyani o'rganish sohalari. Salomatlik, patologik jarayon va kasallik haqida tushuncha; etiologiyasi, patogenezini, evolyutsiyasi;</p>						

taraqqiyot va natijalar.

2-mavzu. Hujayra patofiziologiyasi.

Hujayra moslashuvi va shikastlanishi. Hujayra akkumulyasiyasi natijasida yuzaga kelgan patologiyalar. Hujayra degeneratsiyasi. Hujayra o'limi: apoptoz va nekroz.

3-mavzu. Yallig'lanish patofiziologiyasi.

O'tkir yallig'lanishning etiologiyasi va tasnifi, kimyoviy mediatorlar, tomirlardagi o'zgarishlar, hujayra hodisalari va fagotsitoz. Surunkali va granulematoz yallig'lanish. Yallig'lanish o'chog'ida qon reologik xususiyatlarining o'zgarishlari, qon tomir reaksiyalari. Ekssudat turlari. To'qimalar tiklanishi va jarohat bitishi, fibroz.

4-mavzu. Immunpatologiya. Allergiya patofiziologiyasi.

Immunitet tizimining hujayralari va to'qimalari. Tug'ma immunitet reaksiyasi. Komplement tizimi. Adaptiv immun javob. Antigenlar va antitanalar. Monoklonal antitanalar. Immunologik tolerantlik. Yuqori sezuvchanlik reaksiyalari. Transplantatni rad etish. Immunitet tanqisligi. Allergiyaning turlari, tasnifi va allergik reaksiyalar patogenezining umumiy masalalari. Autoimmun kasalliklar, etiologiyasi, patogenezi klinik formalari.

5-mavzu. O'sma patofiziologiyasi.

Kirish, ta'riflar va tasnif: muammo doirasi. Yaxshi va yomon sifatli o'smalar. O'smalarning tasnifi. Saratonning molekulyar asoslari: onkogenlar va o'smalarning supressor genlari: mexanizmlar va terapevtik ta'siri. Genetik moyillik. Tabiiy tarix: monoklonallik, geterogenlik, o'sma oldi holatlar. Angiogenez. Metastatik jarayon. Saratonning sabablari: fizik, kimyoviy va biologik kanserogenezning biologik va molekulyar mexanizmlari. Saraton terapiyasining asoslari. O'sma immunologiyasi.

6-mavzu. Suv-elektrolitlar almashinuvining buzilishi.

Tromboz: koagulyatsiya faollashuvining ichki yo'li. Tromboz shakllanishiga yordam beradigan shartlar, Virxov triadasi. Tromboz oqibatlarini. Emboliya: qattiq, suyuq va gazsimon emboliya. O'pka emboliyasi va uning oqibatlariga olib keluvchi sharoitlar. Metastatik emboliya. Amniotik suyuqlik emboliyasi.

7-mavzu. Suv-elektrolitlar almashinuvining buzilishi.

Shish: mahalliy va tizimli shish, suyuqlik almashinuvining boshqarilishi va shish paydo bo'lishiga olib keladigan mahalliy sharoitlar, shish patogenezida buyraklarning roli, shish paydo bo'lishidan kelib chiqadigan zarar.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Auditoriyada o'tiladigan mavzular

1-mavzu. Patologik fiziologiya moduliga kirish. Patologiya va umumiy patofiziologiyani o'rganish sohalari. Salomatlik, patologik jarayon va kasallik haqida tushuncha; etiologiyasi, patogenezi, evolyutsiyasi; taraqqiyot va natijalar.

2-mavzu. Patologik jarayonlar rivojlanishida tashqi omillarning ahamiyati. Elektr toki, past va yuqori harorat, bosim, ionlashtiruvchi nurlar, mexanik, kimyoviy, biologik omillarning organizmga patologik ta'siri

3-mavzu. Genetik kasalliklar. Xromosomalarning strukturaviy va miqdoriy anomaliyalari. Monogen kasalliklar: autosomal dominant, retsessiv, X-bog'langan. Multifaktorial kasalliklar

4-mavzu. Hujayra patologiyasi. Hujayra moslashuvi va shikastlanishi. Hujayra akkumulyatsiyasi natijasida yuzaga kelgan patologiyalar. Hujayra degeneratsiyasi. Hujayra o'limi: apoptoz va nekroz.

5-mavzu. Yallig'lanish patofiziologiyasi. O'tkir yallig'lanishning etiologiyasi va tasnifi, kimyoviy mediatorlar, tomirlardagi o'zgarishlar, hujayra hodisalari va fagotsitoz. Surunkali va granulematoz yallig'lanish.

6-mavzu. Yallig'lanishda emigrasiya, eksudasiya va proliferasiya jarayonlari. Yallig'lanish o'chog'ida qon reologik xususiyatlarining o'zgarishlari, qon tomir reaksiyalari. Eksudat turlari. To'qimalar tiklanishi va jarohat bitishi, fibroz.

7-mavzu. Yallig'lanishning tizimli ko'rinishlari: o'tkir faza reaksiyasi va isitma. Isitmani yuzaga keltiruvchi sabablar. Ekzogen va endogen pirogenlar. Tabiiy antipiretik moddalar. Isitmaning rivojlanish mexanizmi. Isitma turlari, ularning diagnostik ahamiyati. Isitmaning organizmga ijobiy va salbiy ta'siri, asoratlari.

8-mavzu. Immunologiya va immunopatologiya. Immunitet tizimining hujayralari va to'qimalari. Tug'ma immunitet reaksiyasi. Komplement tizimi. Adaptiv immun javob. Antigenlar va antitanalar. Monoklonal antitanalar. Immunologik tolerantlik. Yuqori sezuvchanlik reaksiyalari. Transplantatni rad etish. Immunitet tanqisligi.

9-mavzu. Allergiya. Immundefisit holatlar. Allergiyaning turlari, tasnifi va allergik reaksiyalar patogenezining umumiy masalalari. Autoimmun kasalliklar, etiologiyasi, patogenezini klinik formallari.

10-mavzu. O'sma patofiziologiyasi. Kirish, ta'riflar va tasnif: muammo doirasi. Yaxshi va yomon sifatli o'smalar. O'smalarning tasnifi. Saratonning molekulyar asoslari: onkogenlar va o'smalarning supressor genlari: mexanizmlar va terapevtik ta'siri. Genetik moyillik. Tabiiy tarix: monoklonallik, geterogenlik, o'sma oldi holatlar. Angiogenez. Metastatik jarayon. Saratonning sabablari: fizik, kimyoviy va biologik kanserogenezning biologik va molekulyar mexanizmlari. Saraton terapiyasining asoslari. O'sma immunologiyasi.

11-mavzu. Tromboz va emboliya. Tromboz: koagulyatsiya faollashuvining ichki yo'li. Tromboz shakllanishiga yordam beradigan shartlar, Virxov triadasi. Tromboz oqibatlari. Emboliya: qattiq, suyuq va gazzimon emboliya. O'pka emboliyasi va uning oqibatlariga olib keluvchi sharoitlar. Metastatik emboliya. Amniotik suyuqlik emboliyasi.

12-mavzu. Suv-elektrolit almashinuvining buzilishi. Shish: mahalliy va tizimli shish, suyuqlik almashinuvining boshqarilishi va shish paydo bo'lishiga olib keladigan mahalliy sharoitlar, shish patogenezida buyraklarning roli, shish paydo bo'lishidan kelib chiqadigan zarar.

Labaratoriya ishi

1. Hayvonlarda kislota ta'sirida patologik jarayonni chaqirish.
2. Baqa tilida arterial va venoz giperemiya chaqirish
3. Baqaning limfatik qopchasiga NaCl gipertonik eritmasini yuborib, giperosmolyar shish hosil qilish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Umumiy adaptasion sindrom.
2. Ona qornida rivojlanish patologiyasi.

3. Organizmdagi keksayish davriga xos o'zgarishlar.
4. Isitmaning gipertermiyadan farqlovchi xossalari.
5. Surunkali yallig'lanish.
6. Immunologik tolerantlik nuqsonlari. Autoimmun xastaliklar.
7. Psevdoallergiya. Atopik kasalliklar haqida tushuncha, dori va ozuqaviy allergiya.
8. Energiya almashinuvi buzilishi. To'liq, to'liq bo'lmagan ochlik.
9. Oqsil almashinuvi patofiziologiyasi.
10. Yog'lar almashinuvi patofiziologiyasi.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) (V-semestr)

<https://www.unibo.it/en/study/course-units-transferable-skills-moocs/course-unit-catalogue/course-unit/2024/494591>

1-mavzu. Leykositlar patofiziologiyasi. Leykozlar.

Leykositlar formulaning aksariyat hollarda uchraydigan kasalliklarda o'zgarishi. Yadro ko'rsatkichi indeksi haqida tushuncha. Leykositoz va leykopeniyalar. Turlari, sabablari yuzaga kelish mexanizmi. Leykositlar soni va leykositlar formula o'zgarishining diagnostik va prognostik ahamiyati. O'tkir va surunkali leykozlar patogenezi, xususiyatlari. Leykozlarda periferik qon uchun xos bo'lgan o'zgarishlar. Asosiy gematologik fenomenlar. Leykozlardagi maxalliy va umumiy o'zgarishlar. O'tkir va surunkali mieloleykoz, limfoleykoz va differentsiasiyalanmaydigan leykozda periferik qon ko'rinishini o'rganish va taxlil etish.

2-mavzu. Eritrositlar patofiziologiyasi. Temir tanqis anemiyasi.

Eritrositlarning patologik shakllari. Eritropoez bosqichlari va boshqaruv mexanizmlari. Eritrosit qatoridagi hujayralarini baholashning asosiy klinik-laborator mezonlari. Eritrositlarning patologik turlari. Kamqonlik (anemiya): tushunchasi, turlari, tasniflash mezonlari. Eritrositlar patologik turlarini qon surtmasida o'rganish. Temir tanqis anemiyalar: turlari, sabablari, patogenezi xos bo'lgan gematologik belgilari. Temir taqchil anemiyalar bilan kasallangan bemorlar qon surtmalarini o'rganish va taxlil etish.

3-mavzu. Yurak patofiziologiyasi. Yurak ishemik kasalligi.

Yurak yetishmovchiligining rivojlanish mexanizmlari. Kompensasiyaning kardial va ekstrakardial omillari. Yurak ishemik kasalligi. Xavf omillari. Aterosklerotik pilakcha. Aterosklerozning mahalliy (anevrizmalar va trombozlar) va umumiy oqibatlari.

4-mavzu. Qon tomir tizimining patofiziologiyasi. Arterial gipertoniya.

Arterial gipertenziya. Birlamchi va ikkilamchi arterial gipertenziyalar etiologiyasi va patogenezi, shakllari va bosqichlari.

5-mavzu. Nafas patofiziologiyasi.

Alveolyar ventilyasiya buzilish turlari. Tashqi nafas faoliyati, boshqaruv mexanizmlari. Tashqi nafas tizimi faoliyati buzilishlarining tipik ko'rinishlari. Alveolalar ventilyasiyasining buzilishlari. Perfuzion, ventilyasion munosabatlarning buzilishlari. Gipoksiya turlari.

6-mavzu. Oshqozon-ichak trakti patofiziologiyasi.

Ovqat hazm qilish mexanizmlarining boshqarilishi; oshqozon-ichak traktining o'smalari; o'tkir va surunkali gastrit; H. pylori infeksiyasi; oshqozon yarasi; seliakiya; surunkali yallig'lanishli ichak kasalligi.

7-mavzu. Jigar patofiziologiyasi.

Jigar steatozi; sirroz. Hepatit; gepatokarsinoma.

8-mavzu. Oshqozon osti bezi endokrin qismi. Qandli diabet.

Glyukagon va insulinning ta'siri. Qandli diabet. Ta'rifi va tasnifi. Diagnostika mezonlari. Etiopatogenezi, metabolik jihatlar va asoratlari.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Auditoriyada o'tiladigan mavzular

1-mavzu. Leykositlar patofiziologiyasi. Leykositlar formulaning aksariyat hollarda uchraydigan kasalliklarda o'zgarishi. Yadro ko'rsatkichi indeksi haqida tushuncha. Leykositoz va leykopeniyalar. Turlari, sabablari yuzaga kelish mexanizmi. Leykositlar soni va leykositlar formula o'zgarishining diagnostik va prognostik ahamiyati.

2-mavzu. Leykozlar. O'tkir va surunkali leykozlar patogenezi, xususiyatlari. Leykozlarda periferik qon uchun xos bo'lgan o'zgarishlar. Asosiy gematologik fenomenlar. Leykozlardagi maxalliy va umumiy o'zgarishlar. O'tkir va surunkali mieloleykoz, limfoleykoz va differentsiasiyalanmaydigan leykozda periferik qon ko'rinishini o'rganish va taxlil etish.

3-mavzu. Eritrositlar patofiziologiyasi. Eritrositlarning patologik shakllari. Eritropoez bosqichlari va boshqaruv mexanizmlari. Eritrosit qatoridagi hujayralarini baholashning asosiy klinik-laborator mezonlari. Eritrositlarning patologik turlari. Kamqonlik (anemiya): tushunchasi, turlari, tasniflash mezonlari. Eritrositlar patologik turlarini qon surtmasida o'rganish.

4-mavzu. Temir tanqis anemiyasi. Temir tanqis anemiyalar: turlari, sabablari, patogenezi xos bo'lgan gematologik belgilari. Temir taqchil anemiyalar bilan kasallangan bemorlar qon surtmalarini o'rganish va taxlil etish.

5-mavzu. Yurak-qon tomir tizimining patofiziologiyasi. Yurak yetishmovchiligining rivojlanish mexanizmlari. Kompensasiyaning kardial va ekstrakardial omillari.

6-mavzu. Ateroskleroz. Yurak ishemik kasalligi. Yurak ishemik kasalligi. Xavf omillari. Aterosklerotik pilakcha. Aterosklerozning mahalliy (anevrizmalar va trombozlar) va umumiy oqibatlar.

7-mavzu. Qon-tomir patofiziologiyasi. Arterial gipertoniya. Arterial gipertenziya. Birlamchi va ikkilamchi arterial gipertenziyalar etiologiyasi va patogenezi, shakllari va bosqichlari.

8-mavzu. Nafas patofiziologiyasi. Alveolyar ventilyasiya buzilish turlari. Tashqi nafas faoliyati, boshqaruv mexanizmlari. Tashqi nafas tizimi faoliyati buzilishlarining tipik ko'rinishlari. Alveolalar ventilyasiyasining buzilishlari. Perfuzion, ventilyasion munosabatlarining buzilishlari. Gipoksiya turlari.

9-mavzu. Oshqozon-ichak traktining patofiziologiyasi. Ovqat hazm qilish

mexanizmlarining boshqarilishi; oshqozon-ichak traktining o'smalari; o'tkir va surunkali gastrit; H. pylori infeksiyasi; oshqozon yarasi; seliakiya; surunkali yallig'lanishli ichak kasalligi.

10-mavzu. Jigar patofiziologiyasi. Jigar steatozi; sirroz. Gepatit; gepatokarsinoma.

11-mavzu. Endokrin tizimining patofiziologiyasi. Qalqonsimon bez patologiyasi. Endokrin tizimining patofiziologiyasi: gormonlar, ta'sir mexanizmlari, qayta aloqa tizimi. Qalqonsimon bez: gipo- va gipertiroidizm, bo'qoq, tireoidit.

12-mavzu. Oshqozon osti bezi endokrin qismi. Glyukagon va insulinning ta'siri. Qandli diabet. Ta'rifi va tasnifi. Diagnostika mezonlari. Etiopatogenezi, metabolik jihatlari va asoratlari.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Gemostaz mexanizmlari va uning patologiyasi.
2. Gemorragik diatezlarning ko'rinishlari.
3. Mutloq va nisbiy toj tomir yetishmovchiligi.
4. Yurak avtomatizmi, qo'zg'aluvchanlik va o'tkazuvchanligining buzilishi.
5. Arterial gipotenziyalar, ularning turlari, sabablari va rivojlanish mexanizmlari.
6. Havo ifloslanishining o'pka patologiyasidagi ahamiyati.
7. Oshqozon yarasi kasalligi: etiologiyasi va patogenezidagi zamonaviy aspektlar.
8. Gepato-renal sindrom.
9. Buyrak va siydik tosh kasalliklari – nefrolitiaz va urolitiaz.
10. Oliy asab tizimi buzilishlari. Nevrozlar.

3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Etiologik omillar va shart-sharoitlarning tasnifini, nozologiya asoslari haqidagi ta'limotni, organizmda rivojlanadigan kompensator va adaptasion reaksiyalarini, organizm reaktivligining kasalliklarni yuzaga kelishi, rivojlanishi hamda oqibatida o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanishini, organizmda kasallikni yuzaga keltiruvchi etiologik omillar, shart-sharoitlarning ahamiyati, kasallikning patogenezini haqida **tasavvurga ega bo'lishi**;

- Olingan bilimlar asosida kasallikni yuzaga keltiruvchi etiologik omillar, shart-sharoitlar haqida, patologik jarayon sabablarini va rivojlanish mexanizmlarini aniqlashni va tushuntirishni, kasallikning har bir bosqichidagi umumpatologik jarayonlar rivojlanishini, kasallikning oqibati, asoratlarini bemorning turmush tarzi va davolashga bog'liq holda o'zgarishini, organizm konstitusional holati va reaktivlik xususiyatlarining kasalliklarni yuzaga kelishi, rivojlanishi hamda oqibatida o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanishini, kasalliklar tasnif etilishining asoslarini, tipik patologik jarayonlar va turli patologiyalarda yuzaga keladigan funktsional o'zgarishlarning sabab-oqibat zanjirini tuza olish va talqin qilishda tahliliy amallarni **qo'llash ko'nikmalariga ega bo'lishi**;

- Kasallikning etiologiyasi, patogenezini tahlil qilishni, umumiy amaliyot vrachi sifatida egallagan ma'lumotlari asosida kasalliklarning oldini olish tadbirlarini belgilash, bu ma'lumotlardan ilmiy tekshirish ishlarida foydalanish

	<p>imkoniyatini yaratishni, kasallik va patologik holatning yuzaga kelishi va rivojlanishining patofiziologik asoslarini hamda olingan nazariy bilimlari asosida, amaliyotda turli kasalliklar va patologik holatlarda inson organizmidagi kechuvchi jarayonlarni baholashni, kasbiy faoliyat uchun o'quv, ilmiy, ilmiy-ommabop adabiyotlar va Internet tizimidan foydalana olishi;</p> <p>O'z fikr-mulohaza va xulosalarini asosli tarzda aniq bayon eta olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</p>
4	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ma'ruzalar; ✓ interfaol keys-stadilar: ✓ seminarlar (mantiqiy fikrlash. tezkor savol-javoblar); ✓ guruhlarda ishlash; ✓ taqdimorlarni qilish; ✓ individual loyihalar; ✓ jamoa bo'lib ishlash.
5	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
6	<p>Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kumar, Abbas, Aster. Robbins&Cotran, Pathologic Basis of disease. Tenth edition. 2. Abdullayev N.H., Karimov H.Y., Irisqulov B.O'. Patologik fiziologiya. Darslik.- Toshkent. Yangi asr avlodi. 2008 y. 3. O. Husinov. Patologik fiziologiyadan amaliyot darslari uchun qo'llanma. 2008 y. 4. Абдуллаева М.А. ва бошқалар. Патологик физиология. Дарслик. - Бухоро. Дурдона. 2021й. 5. Новицкий В.В. Патофизиология. Учебник.- Москва. ГЭОТАР-МЕД. 2020 г. 6. Порядин Г.В. Патофизиология. Учебник. - Москва.ГЭОТАР-МЕД. 2014 г. (электрон вариант) 7. Abdullayeva M. A., Raximova G. Sh., Nigmatullayeva M. A. General pathology. Textbook. - Bukhara. Durдона. 2021y. 8. Abdullayeva M. A., Raximova G. Sh., Nigmatullayeva M. A. Special pathology textbook (1). Textbook. -Bukhara. Durдона. 2022 y. 9. Abdullayeva M. A., Raximova G. Sh., Nigmatullayeva M. A. Special pathology (2). Textbook. - Bukhara. Durдона. 2022 y. <p>Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Литвицкий П.Ф. Патофизиология (курс лекций).Учебное пособие.- Москва. Медицина. 2005 г. 2. Зайчик А.Ш., Л.П.Чурилов. Общая патофизиология. Учебник.- Санкт Петербург. ЭЛБИ-СПб. 2001 г.

	3. Атаман А.В. Патологическая физиология в вопросах и ответах. Учебник. Киев. 2000 г.
	Fan dasturi Buxoro davlat tibbiyot instituti Ilmiy kengashining 202__ yil __ _____-sonli yig‘ilishi bayonnomasi bilan tasdiqlangan.
8	Fan/modul uchun mas’ul: M.A. Abdullayeva – BuxDavTI, “Patologik fiziologiya va patologik anatomiya” kafedrası mudiri G.Sh. Raximova – BuxDavTI, “Patologik fiziologiya va patologik anatomiya” kafedrası katta o‘qituvchisi
9	Taqrizchilar: J.J. Bahronov - BuxDavTI, Embriologiya va gistologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent M.S. Shodiyeva - BuxDavTI, Fiziologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent